



|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>Műszaki leírás</b><br><b>Mozgáskorlátozott, kerekesszékekkel</b><br><b>közlekedő utasok fel- és leszállását</b><br><b>segítő emelő berendezés</b> | <b>369-AA-600-30-01-c</b> |
|   |  | Oldalszám: 3 / 13         |

## Tartalomjegyzék

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | A műszaki leírás tárgya.....   | 4  |
| 2.   | Mértékadó méretek.....   | 4  |
| 3.   | Az emelő berendezés általános műszaki követelményei.....                                   | 4  |
| 3.1. | Az emelő berendezés kialakítása.....   | 4  |
| 3.2. | Egyéb műszaki követelmények.....   | 6  |
| 4.   | Az emelő berendezés villamos követelményei.....  | 10 |
| 4.1. | Az emelő berendezés elektronikus alkatrészei.....  | 10 |
| 4.2. | Működési feszültség tartomány.....   | 10 |
| 4.3. | Beépíthetőség feltétele.....   | 10 |
| 4.4. | Villamos vizsgálat.....  | 10 |
| 4.5. | Egyéb követelmények.....   | 10 |
| 4.6. | Alkalmazandó, figyelembe veendő szabványok.....  | 10 |
| 5.   | A jármű karbantartási ciklusrendje.....  | 10 |
| 6.   | Átadandó dokumentáció.....   | 11 |
| 6.1. | Az ajánlattal együtt átadandó dokumentumok.....  | 11 |
| 6.2. | Az ajánlattevő részéről a design freeze-t követő 30 napon belül átadandó dokumentáció..... | 11 |
| 6.3. | Az első készlet szállításakor átadandó:.....   | 12 |
| 6.4. | Minden további készlet szállításakor átadandó:.....  | 12 |
| 7.   | Kapcsolódó szolgáltatások.....   | 12 |
| 7.1. | Üzembe helyezés, beállítás.....  | 12 |
| 7.2. | Oktatás.....   | 13 |
| 8.   | Tűzvédelemi követelmények.....   | 13 |

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>Műszaki leírás</b><br><b>Mozgáskorlátozott, kerekesszékekkel közlekedő utasok fel- és leszállását segítő emelő berendezés</b> | <b>369-AA-600-30-01-c</b> |
|   |  | Oldalszám: 4 / 13         |

## 1. A műszaki leírás tárgya

A Megrendelő által beszerezni kívánt mozgáskorlátozott, kerekesszékekkel közlekedő utasok fel- és leszállását segítő emelő berendezés a MÁV-START Zrt. által gyártásra kerülő, a TSI követelményrendszerét kielégítő Többcélú teres IC+ személyszállító vasúti kocsikba (a továbbiakban Jármu) kerülnek beépítésre és felhasználásra.

### Egy szállítandó készlet tartalma:

A kocsinként szükséges mennyiség 1 készlet. 1 készlet 2 db, a jelen Műszaki leírásban részletezett követelményeknek megfelelő mozgáskorlátozott, kerekesszékekkel közlekedő utasok fel- és leszállását segítő emelő berendezés minden hozzá tartozó szükséges eszközzel.

## 2. Mértékadó méretek

Az emelő berendezésnek az uniós vasúti rendszernek a fogyatékkal élő és a csökkent mozgásképességű személyek általi hozzáférhetőségével kapcsolatos átjárhatósági műszaki előírásokról szóló 1300/2014/EU rendelet (továbbiakban: PRM TSI) M. függelékében meghatározott „vonattal szállítható kerekesszék” kiszolgálásra kell alkalmasnak lennie. Az emelő berendezésnek üzemben kívül helyezett zárt, reteszelt állapotában a hossza legfeljebb 1010 mm, a szélessége legfeljebb 400 mm, magassága legfeljebb 1600 mm lehet.

## 3. Az emelő berendezés általános műszaki követelményei

### 3.1. Az emelő berendezés kialakítása

1. Az emelő berendezés tegye lehetővé az alábbi négy működtetési módot:
  - leengedés üresen;
  - emelés utassal;
  - leengedés utassal;
  - emelés üresen.
2. Az emelő berendezés kialakítása tegye lehetővé, hogy a rámpa felülete az emelő berendezés üzemben kívül helyezett állapotában felhajtható legyen a helytakarékosság érdekében.
3. Az emelő berendezés emelőmagasságának legalább 1000 mm-nek kell lennie a peron szintjétől a jármű padlómagasságáig.
4. Az emelő berendezés reteszelt állapotban legyen. A reteszelés négyzetkulcs segítségével történjen.
5. A reteszelés feloldását követően lehessen a rámpát lehajtani.
6. A rámpa lehajtását követően az emelő berendezés főkapcsolójának bekapcsolásával legyen aktiválható a kezelő egység.

A jelen dokumentum és annak tartalma a MÁV-START Zrt. kizárólagos szellemi terméke, amely szerzői jogi védelem alatt áll.

A dokumentum egészének vagy bármely részének bármilyen formában történő felhasználása, így különösen annak többszörözése, terjesztése, átdolgozása a MÁV-START Zrt. előzetes írásbeli engedélye nélkül tilos!


A MÁV-START Zrt. szerzői jogainak megsértése a jogsértő személy elleni eljárást von maga után!

7. Az emelő berendezés kezeléséhez álljon rendelkezésre egy mobil kezelő egység. A kezelő egység legalább az alábbi funkciókkal rendelkezzen:
  - emelés;
  - süllyedés;
  - vészleállítás.
8. Az emelés (↑) és süllyesztés (↓) funkciókat ellátó nyomógombokat nyíl jelölje. Az emelés és süllyesztés funkciót ellátó nyomógombokat emelés és süllyesztés közben folyamatosan nyomva kelljen tartani. Ezen nyomógombok elengedésének hatására késleltetés nélkül álljon meg a berendezés.
9. Az emelő berendezés üzemelés közben hallható és látható jelzésekkel (sárga villogó fényjelző) figyelmeztessen a működésére.
10. Az emelő berendezés rendelkezzen vészleállító funkcióval, amely lehetővé teszi, hogy az emelés, illetve süllyesztés azonnali hatállyal felfüggeszthető legyen. A vészleállítás nyomógomb segítségével történjen. A vészleállító nyomógomb színe piros legyen és kialakítása térjen el az egyéb kezelőszervek, nyomógombok kialakításától, működtetésekor reteszeldődjön működtetett állapotba, alaphelyzetbe csak a reteszelés visszaállítása után kerüljön (vészütőgomb). A vészleállító nyomógombot úgy kell elhelyezni, hogy könnyen és késlekedés nélkül hozzáférhető legyen.
11. Az emelő berendezés rendelkezzen visszajelzéssel:
  - üzemkész állapotáról;
  - az esetlegesen fellépő üzemzavarról.
12. A konstrukció kialakítása tegye lehetővé, hogy a rámpára szemből és oldalirányból is rá lehessen hajtani. Az emelőlap kialakítása tegye lehetővé, hogy a kerekesszékekkel ne csak széles peronról lehessen rágördülni.
13. Az emelő berendezés használatának befejezése az alábbi lépések szerint történjen:
  - a. a járműre történő visszaemelés;
  - b. (ha nem üresen történt az emelés, akkor az utas rámpáról történő lesegítése);
  - c. a rámpa felhajtása;
  - d. az emelő berendezés behajtása az oldalburkolatba;
  - e. négyoszögkulcs által vagy önmagától történő reteszelés.
14. Az emelő berendezés legyen képes szükség üzemmódra (pl.: energiaellátás megszűnése miatt), amely során a kézzel történő működtetésére lehetőség van.
15. Az emelő berendezés legyen képes arra, hogy a reteszelés megszűnéséről jelet adjon a jármű vezérlésének.

A jelen dokumentum és annak tartalma a MÁV-START Zrt. kizárólagos szellemi terméke, amely szerzői jogi védelem alatt áll.

A dokumentum egészének vagy bármely részének bármilyen formában történő felhasználása, így különösen annak többszörözése, terjesztése, átdolgozása a MÁV-START Zrt. előzetes írásbeli engedélye nélkül tilos!

A MÁV-START Zrt. szerzői jogainak megsértése a jogsértő személy elleni eljárást von maga után!

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>Műszaki leírás</b><br><b>Mozgáskorlátozott, kerekesszékekkel közlekedő utasok fel- és leszállását segítő emelő berendezés</b> | <b>369-AA-600-30-01-c</b> |
|   |  | Oldalszám: 6 / 13         |

16. Az emelő berendezés rendelkezzen túlterhelés gátló funkcióval, amelynek hatására önműködően kapcsoljon ki, amennyiben a rámpán érzékelt súly a 350 kg-ot meghaladja.
17. Az emelő berendezés kialakítása zárja ki az illetéktelen hozzáférés lehetőségét.
18. A konstrukció rendelkezzen védelemmel a vandalizmus, a szándékos rongálás ellen.
19. Az emelő berendezés működtetése 24 V<sub>DC</sub> névleges feszültségről történjen. A kerekesszék emelő berendezés akkumulátorról történő emelésekor az akkumulátor védelme érdekében a lágyindítást meg kell valósítani.
20. Az emelő berendezés kialakítása ne tartalmazzon éles felületeket, kiálló éleket. A kezelő személyzet keze számára elegendő helyet kell hagyni a berendezés kezeléséhez. Az üzemszerűen feszültség alatt nem álló, de esetleges meghibásodás miatt feszültség alá kerülő részek érintéséből származó balesetek ellen védett legyen (érintésvédelem).
21. Emelés közben a berendezésnek visszacsúszás ellen biztosítottnak kell lenni.
22. Az emelőlapot úgy kell kialakítani, hogy a kerekesszék véletlenül se tudjon azon túlgördülni. Az emelőlap felhajtó élét úgy kell kialakítani, hogy egy, az emeléssel szerkezeti függésben lévő legördülés gátló legyen elhelyezve.
23. Az emelő berendezés a zöldhurok körébe bevonható legyen, az emelő berendezés tárolási pozíciójában történő reteszelések zárja a zöldhurokba kötött potenciálmentes kontaktusát.
24. Az emelő berendezés meghibásodás esetén adjon hiba jelet a központi diagnosztika részére.
25. Az emelő berendezés esztétikus legyen, továbbá kialakítása legyen alkalmas arra, hogy a jármű belső burkolata mögé is beépíthető, azzal összeépíthető legyen.
26. Az emelő berendezés össztömege legfeljebb 240 kg lehet.

### 3.2. Egyéb műszaki követelmények

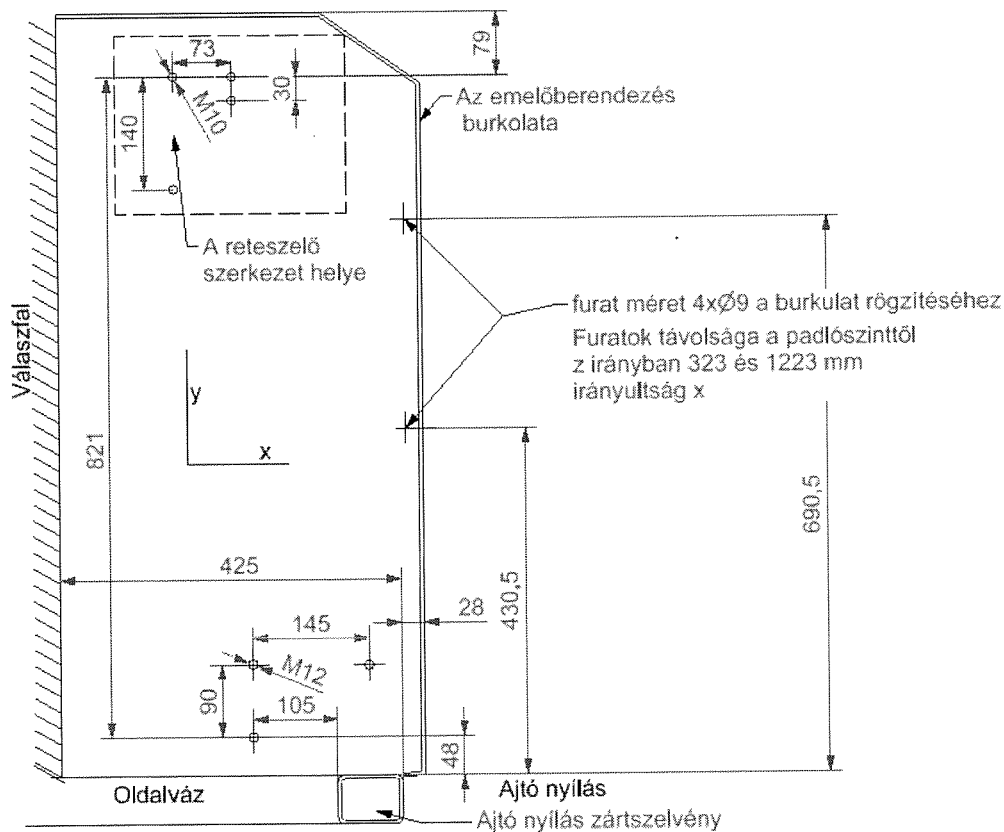
Az emelő berendezés feleljen meg a PRM TSI rá vonatkozó követelményeinek, különös tekintettel az alábbiakra:

- Az emelő berendezés felületének csúszásmentesnek kell lennie.
- Az emelő berendezés padlójának legalább 760 mm szabad szélességűnek és 1 200 mm hosszúnak kell lennie.

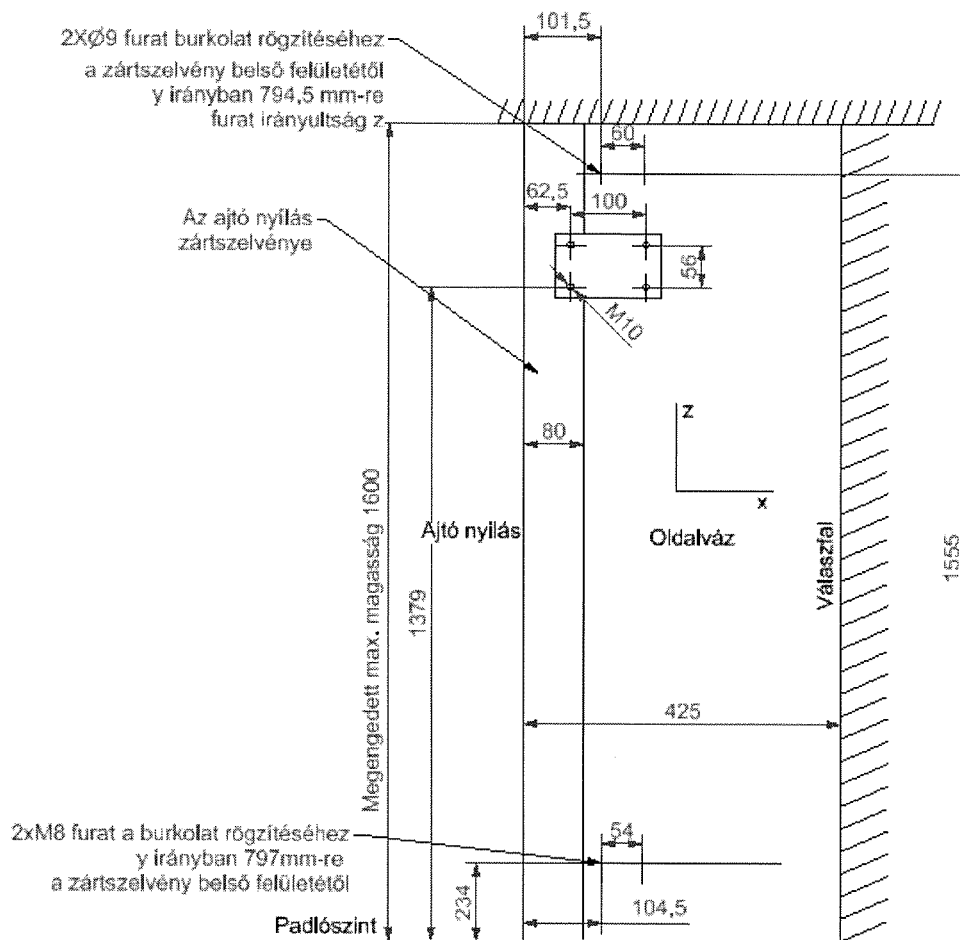
- A PRM TSI M. függelék szerint a láb számára további 50 mm-t kell biztosítani az emelő berendezés padlója feletti 100 mm magasságtól, figyelembe véve a befelé és kifelé haladó kerekesszéket használókat egyaránt.
- Az emelő berendezés padlója és a kocsi padlója közötti rést áthidaló hídelemnek legalább 720 mm szélességűnek kell lennie.
- Az emelő berendezésnek legalább 300 kg teherbírásúnak kell lennie a padlója közepén, egy 660 × 660 mm-es területen elosztva.
- Az emelő berendezés peronszintre engedésére és felemelésére szolgáló működtető eszközöket folyamatos manuális nyomással kell működtetni, és nem szabad, hogy lehetőség legyen a helytelen működtetésére, amikor az foglalt.
- Az emelő berendezésnek áramkimaradás esetére lehetőséget kell biztosítani az üzembe helyezésre és a talajszintre engedésre, ha foglalt, és a felemelésre és üzemben kívül helyezésre, ha üres.
- Az emelő berendezés padlójának egyetlen része sem mozoghat 150 mm/s-nál nagyobb sebességgel a benne tartózkodó leengedésekor és felemeléskor, és 600 mm/s-nál nagyobb sebességgel üzembe vagy üzemben kívül helyezés közben (kivéve, ha az manuálisan történik).
- Foglalt állapotban az emelő berendezés padlójának legnagyobb vízszintes és függőleges gyorsulása nem haladhatja meg a 0,3 g-t.
- Az emelő berendezés padlóját csúszásgátló nagy érdességű felülettel kell ellátni, nehogy a kerekesszék bármelyik kereke leguruljon róla.
- Egy mozgatható akadálnak vagy állandó konstrukciós elemnek kell akadályoznia, hogy a kerekesszék átguruljon a járműhöz legközelebbi peremen, amíg az emelő berendezés nincs teljesen megemelt pozícióban.
- Legalább 25 mm magas akadállal kell ellátni az emelő berendezés padlójának minden olyan oldalát, amely megemelt pozícióban túlnyúlik a járművön. Az ilyen akadályok nem zavarhatják az előtérbe való be- és kihajtási manővereket.
- Az emelő berendezés talajra engedett állapotában rakodórámpaként funkcionáló rakodóperem akadályának (a külső akadálnak) elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy megemelt vagy lezárt állapotban megakadályozza az elektromos kerekesszéket abban, hogy átguruljon rajta vagy tönkretégye azt, vagy erre kiegészítő rendszert kell biztosítani.
- Az emelő berendezésnek lehetővé kell tennie, hogy a kerekesszék használója befelé vagy kifelé nézzen.
- Az emelő berendezésnek zárt állapotában a hossza legfeljebb 1010 mm, a szélessége legfeljebb 400 mm, magassága legfeljebb 1600 mm lehet.
- A konstrukció helytakarékosági szempontok miatt 180°-ban kihajtható legyen.
- A konstrukció mivel nagy igénybevételnek van kitéve, az oldalvázon is rögzített legyen.
- Az emelő berendezésre a belső burkolatok rögzíthetőek legyenek.

A rögzítési pontok:

Rögzítési pontok az alvázon elhelyezett betéteken:




Rögzítési pontok az oldalvázon:



A jelen dokumentum és annak tartalma a MÁV-START Zrt. kizárólagos szellemi terméke, amely szerzői jogi védelem alatt áll.

A dokumentum egészének vagy bármely részének bármilyen formában történő felhasználása, így különösen annak többszörözése, terjesztése, átdolgozása a MÁV-START Zrt. előzetes írásbeli engedélye nélkül tilos!

A MÁV-START Zrt. szerzői jogainak megsértése a jogsértő személy elleni eljárást von maga után!

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>Műszaki leírás</b><br><b>Mozgáskorlátozott, kerekesszékekkel közlekedő utasok fel- és leszállását segítő emelő berendezés</b> | <b>369-AA-600-30-01-c</b> |
|   |  | Oldalszám: 10 / 13        |

## 4. Az emelő berendezés villamos követelményei

### 4.1. Az emelő berendezés elektronikus alkatrészei

Az emelő berendezésbe olyan kivitelű félvezetőket és integrált áramköri elemeket kell beépíteni, amelyek  $-25^{\circ}\text{C}$  és  $+40^{\circ}\text{C}$  külső hőmérséklet esetén korlátlanul működőképesek.

### 4.2. Működési feszültség tartomány

Az elektromos berendezésnek  $16,8 - 33 V_{\text{DC}}$ -os feszültségtartományban kell működőképesnek lennie.

### 4.3. Beépíthetőség feltétele

A vasúti kocsi akkumulátorának pozitív, illetve negatív pólusa nem kerülhet kapcsolatba a kocsi fém részeivel (kocsi testtel). Abban az esetben, ha ez elkerülhetetlen, szigetelt DC/DC átalakítót kell alkalmazni.

### 4.4. Villamos vizsgálat

El kell végezni valamennyi villamos berendezés teljes körű vizsgálatát (funkcionális, klimatechnikai, mechanikai, mágneses zavartatás stb.)

### 4.5. Egyéb követelmények

Speciális előírás: valamennyi részegység utólagos beállítás nélkül cserélhető legyen, minden  $16 \text{ mm}^2$ -nél nagyobb kábelcsatlakozást húzásra tehermentesíteni kell (a vezetékkötést húzóerő ne terhelje).

### 4.6. Alkalmazandó, figyelembe veendő szabványok

Figyelembe kell venni az alábbi szabványok előírásait:

|          |   |
|----------|---|
| UIC 533  | Járművek fém részeinek védelme földelés által   |
| UIC 556  | Információátvitel a vonaton   |
| EN 50121 | Vasúti alkalmazások. Elektromágneses összeférhetőség. (EMC)   |
| EN 50122 | Vasúti alkalmazások – Rögzített berendezések – Villamos biztonság, földelés, visszarámvezetés       |
| EN 50124 | Szigeteléskoordináció   |
| EN 50126 | A megbízhatóság, az üzemkésztség, a karbantarthatóság és a biztonság (RAMS) előírása és bizonyítása |
| EN 50153 | Villamos veszélyek elleni védekezés   |
| EN 50215 | Vizsgálatok üzembe helyezés előtt   |
| EN 50305 | Vasúti járművek fokozottan tűzálló kábeleik és vezetékük  |

## 5. A jármű karbantartási ciklusrendje

A karbantartási időciklusok az alábbiak:

- K0= napi vizsgálat  
Az előírt karbantartást, vizsgálatokat naponta el kell végezni.



- K1= 2 heti vizsgálat  
Az előírt karbantartást, vizsgálatokat  $14 \pm 2$  naponként el kell végezni.
- K2= 3 havi vizsgálat  
Az előírt karbantartást, vizsgálatokat  $90 \pm 9$  naponként el kell végezni.
- K3= évenkénti vizsgálat  
Az előírt karbantartást, vizsgálatokat évente ( $\pm 14$  nap) el kell végezni.
- K4= háromévenkénti vizsgálat  
Az előírt karbantartást, vizsgálatokat háromévente ( $\pm 14$  nap) el kell végezni.
- K5= fővizsgálat  
Az előírt karbantartást, vizsgálatokat hatévenként vagy 1 200 000 futott km esetén kell elvégezni.

## 6. Átadandó dokumentáció

Minden átadandó dokumentumot magyar és angol vagy német nyelven, 1 nyomtatott példányban és 1 példányban számítógépes adathordozón kell átadni ajánlatkérő részére. Ha az a program, mellyel a dokumentum olvasható, nem áll rendelkezésére az ajánlatkérőnek, akkor az ajánlattevő azt is átadja.


Az egyes dokumentumoknak olyan elnevezést kell adni, amely egyértelművé teszi azok beazonosítását és gyors visszakeresést tesz lehetővé.

### 6.1. Az ajánlattal együtt átadandó dokumentumok

- Mechanikus és elektromos rajzok a beépítéshez, különös tekintettel a Műszaki Leírásban megadott rögzítési pontoknak és előírásoknak való megfelelés bizonyítására.
- A berendezés műszaki leírása.
- Az emelő berendezés PRM TSI szerinti EK megfelelési nyilatkozata.
- A készletekbe tartozó termékek gyártója által, a készletekbe tartozó termékek EN 45545-2 szabvány HL2 veszélyességi szintre vonatkozó követelményeinek történő megfeleléséről kiállított nyilatkozat.

### 6.2. Az ajánlattevő részéről a design freeze-t követő 30 napon belül átadandó dokumentáció

1. Valamennyi komponenst tartalmazó 3D modell a berendezésről.
2. Mechanikus és elektronikus rajzok az installáláshoz, hibakereséshez és a csatlakozáshoz.
3. Műszaki leírás.
4. Kezelési utasítás.
5. Villamos vezérlési séma.
6. Karbantartási és javítási utasítás, mely minimálisan az alábbiakat tartalmazza:
  - karbantartási ciklusrend (a jármű karbantartási ciklus rendjéhez igazodva – lásd. 5 fejezet);
  - az elvégzendő munkák leírása;
  - cserélendő alkatrészek;

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>Műszaki leírás</b><br><b>Mozgáskorlátozott, kerekesszékekkel közlekedő utasok fel- és leszállását segítő emelő berendezés</b> | <b>369-AA-600-30-01-c</b> |
|   |  | Oldalszám: 12 / 13        |

- technológiai műveletek leírása (beleértve a kenési utasítást is);
- a szükséges szerszámok, műszerek, eszközök megnevezése;
- a karbantartás során betartandó biztonsági előírások megadása;
- elektronikus alkatrész katalógus, amely tartalmazza:
  - cserélendő alkatrészek beépítési rajzát, fényképét vagy műszaki rajzát vagy 3D-s rajzát;
  - a karbantartás során cserélendő alkatrészeket külön megjelölve és csoportba szedve;
  - a karbantartáshoz szükséges rajzokat és a hozzájuk tartozó darabjegyzékeket;
  - a pótalkatrészek megrendeléséhez szükséges információkat.
- karbantartás során betartandó biztonsági előírások.

## 7. Alkatrészek ki- és beszerelési útmutatója.

### 6.3. Az első készlet szállításakor átadandó:

1. Diagnosztikai leírás.
2. Hibakeresési útmutató.
3. Vizsgálati és beállítási előírások.
4. Pótalkatrész katalógus.
5. Az emelő berendezés PRM TSI szerinti EK megfelelőségi nyilatkozata.
6. Típusvizsgálati jegyzőkönyv.
7. A 8 fejezet szerinti Tűzvédelmi dokumentáció.
8. EN 10204 szerinti 3.2 típusú Szakértői Minőségi Tanúsítvány.

### 6.4. Minden további készlet szállításakor átadandó:

1. EN 10204 szerinti 3.1 típusú Szakértői Minőségi Bizonyítvány.
2. Szériavizsgálati jegyzőkönyv


## 7. Kapcsolódó szolgáltatások

### 7.1. Üzembe helyezés, beállítás

Szállító köteles egy járművön a 2 db emelő berendezés üzembe helyezésére, beállítására, amely tevékenység minimálisan az alábbiakat kell, hogy tartalmazza:

- a beépített részegységek (vezérlőegység, működtető egység, jeladók) általános ellenőrzését,
- funkcionális öntesztet, hibalekérdezést, kommunikációt a jármű egyéb, a vezérlőegységgel kapcsolatban lévő vezérlőivel, hiba szimulációkat (szakadás és rövidzár a részegységek közötti kábelezésben),
- a beépített részegységek vonatkozásában azok gyártója által előírt valamennyi üzembe helyezési- és ellenőrzési tevékenységet.

Az üzembe helyezés, beállítás akkor tekintendő teljesítettnek, ha az Ajánlattevő a járművön történő típusvizsgálathoz készre jelentette a berendezést, azon a

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
|  | <b>Műszaki leírás</b><br><b>Mozgáskorlátozott, kerekesszékekkel közlekedő utasok fel- és leszállását segítő emelő berendezés</b> | <b>369-AA-600-30-01-c</b> |
|   |  | Oldalszám: 13 / 13        |

típusvizsgálat elvégzése érdekében további módosításokat nem kell végrehajtani. Az üzembe helyezés teljesítését a Felek – mindkét Fél képviselője által aláírt – üzembe helyezési jegyzőkönyv felvételével dokumentálják.

Az üzembe helyezés tervezett helyszíne: MÁV-START Zrt. Vasúti jármű Javítási Telephely, Szolnok – 5000, Körösi út 1-3.

## 7.2. Oktatás

Az elméleti és gyakorlati oktatás magában foglalja:

- az üzembe helyezés, beállítás és kezelés oktatását 8 fő részére mindösszesen 8 óra időtartamban;
- a rendszer karbantartásának (K1-K4 karbantartási szintek) és hibakeresés oktatását 10 fő részére mindösszesen 8 óra időtartamban.

Az oktatásokra sor kerülhet az 7.1 pont szerinti szolgáltatás elvégzése során; annak keretében is.

Amennyiben az oktatás során közölt információkhoz képest – pl. sorozathibák esetén – eltérés lép fel, a Szállító – saját költségén – a Megrendelő által megjelölt munkavállalókat a változtatásokról újbóli oktatásban köteles részesíteni Magyarországon.

Az oktatás nyelve a magyar, az oktatási segédanyagokat a Szállító köteles biztosítani. Az oktatás teljesítésének alapidokumentuma az oktatási napló.

## 8. Tűzvédelemi követelmények

A beépített éghető anyagoknak és alkatrészeknek rendelkezniük kell az EN 45545-2 szabvány HL2 veszélyességi szintre vonatkozó szakaszaiban megadott előírásoknak való megfelelést igazoló tanúsításokkal és vizsgálati jegyzőkönyvekkel, illetve a szabvány szerint előírt esetekben nyilatkozatokkal és számításokkal, valamint azzal, hogy ezeket a teljes szerződéses időszak alatt szükséges fenntartania a Szállítónak. A szabványoknak való megfelelést a nevezett szabvány szerinti jegyzőkönyvek egyszerű másolatának, és a jegyzőkönyvek alapján kiállított tanúsítvány egyszerű másolatának, illetve a szabvány szerint előírt esetekben nyilatkozatok és számítások eredeti dokumentumainak átadásával kell igazolni. A jegyzőkönyvnek és a tanúsítványnak független akkreditált tűzvizsgálati laboratóriumtól kell származnia.

---

A jelen dokumentum és annak tartalma a MÁV-START Zrt. kizárólagos szellemi terméke, amely szerzői jogi védelem alatt áll.

A dokumentum egészének vagy bármely részének bármilyen formában történő felhasználása, így különösen annak többszörözése, terjesztése, átdolgozása a MÁV-START Zrt. előzetes írásbeli engedélye nélkül tilos!  
 A MÁV-START Zrt. szerzői jogainak megsértése a jogsértő személy elleni eljárást von maga után!

